



## Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria

### Chinese wolhandkrab



© Edgar Donkervliet

Deze krab met wollige scharen komt reeds vanaf 1933 in België voor. Deze krab is oorspronkelijk afkomstig uit het Verre Oosten en werd vermoedelijk meegebracht naar Europa als larve in ballastwater van schepen. Vanuit Duitsland heeft de soort zich verspreid doorheen Noord- en West-Europa. De Chinese wolhandkrab leeft voornamelijk in rivieren, maar trekt in de late zomer zeewaarts om te broeden in het brakke deel van riviermondingen. De eierdragende wijfjes brengen de winter door in zee en komen in de lente terug naar het brakke deel van estuaria om er de larven in het water vrij te laten en verder te laten ontwikkelen tot juveniele krabbetjes. Later trekken deze dan weer geleidelijk de rivier, stromen en kanalen op, waar ze hun levenscyclus voltooien.

### Wetenschappelijke naam

*Eriocheir sinensis* Milne-Edwards, 1853

### Oorspronkelijke verspreiding

De Chinese wolhandkrab komt oorspronkelijk voor in rivieren en estuaria van Oost-Azië, van de Straat van Taiwan over China tot Noord-Korea [1,2].

### Eerste waarneming in België

In 1933 werd de soort voor het eerst gerapporteerd ter hoogte van de Kruisschans, nabij de Zeeschelde ten noorden van Antwerpen [3,4].

### Verspreiding in België

Zowat overal aan de kust, in de Schelde en zijrivieren en in verschillende andere kanalen (zoetwater) in Vlaanderen komen Chinese wolhandkrabben voor [4].

### Verspreiding in onze buurlanden

De Chinese wolhandkrab is waarschijnlijk vanuit het Verre Oosten met ballastwater in Europa geïntroduceerd. De eerste Europese waarneming dateert van 1912 in de Aller, een zijrivier van de Duitse Wezer [5]. Vandaaruit verspreidde de Chinese wolhandkrab zich zowel naar de noordelijke als de zuidelijke delen van Europa.

Niet lang na de introductie in de Aller, was de Chinese wolhandkrab ook in de Elbe te vinden. Tussen 1927 en 1954 heeft deze krab zich vanuit Duitsland snel westwaarts verspreid doorheen de Noordzee en langs de kusten van het Engels Kanaal [6,7]. Hij bereikte in 1954 St-Malo in Normandië en verscheen ook in de estuaria van de Gironde en de Loire (Golf van Biskaje). Vier jaar later - in 1958 - werd de soort ook





## Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria

gerapporteerd in Hendaye, aan de Frans-Spaanse grens [7]. Sinds kort komt de soort ook voor tot in het zuiden van Spanje, in de Guidalquivir rivier [8] en in de Taag in Portugal [9]. De soort breidde zijn leefgebied via het Franse Canal du Midi ook verder uit naar het Mediterrane gebied, al lijkt de soort zich hier niet te kunnen vestigen [10,11].

De Chinese wolhandkrab migreerde vanuit Duitsland ook snel oostwaarts en bereikte de Golf van Finland in 1933 en de Golf van Bothnia (Zweden) in 1934. De soort verspreidde zich langs de Europese kusten aan een gemiddelde snelheid van 100-200 kilometer per jaar, met pieksnelheden tot 500 kilometer per jaar. De invasie van de Britse eilanden begon in 1973 vanuit de Theems en reikte in 2001 tot aan de rivier Tyne, Yorkshire en de Ierse kust [7].

Deze krab werd landinwaarts ook gemeld in Oostenrijk, Zwitserland, Tsjechië en Hongarije [6], en zelfs ver oostwaarts tot in de Kaspische zee (Iran) [12] en de Perzische Golf (Irak) [13]. Ook de tussenliggende gebieden als de Witte Zee [14], de Wolga rivier en de Zee van Azov (aan de Zwarte Zee) [15,16] behoren tot zijn huidige verspreidingsgebied.

Recent werd de Chinese wolhandkrab ook gevonden in rivieren aan de oost- en westkust van de Verenigde Staten en Canada [17]. Genetisch onderzoek toonde aan dat de introductie in de Baai van San Francisco (Californië) niet rechtstreeks vanuit het Verre Oosten gebeurde, maar vanuit een Europese bron [2].



© Karl Van Ginderdeuren

## Wijze van introductie

De soort is waarschijnlijk met ballastwater meegekomen vanuit het Verre Oosten naar Europa [9]. Andere mogelijkheden zijn dat de soort zich vasthechtte tussen de aangroei op scheepsrompen of dat de soort bewust geïntroduceerd werd voor menselijke consumptie [18].

## Redenen waarom deze soort zo succesrijk is in onze contreien



© Edgar Donkervliet

Hoewel jonge krabben waarschijnlijk door roofvissen gegeten kunnen worden, heeft de volwassen Chinese wolhandkrab in onze streken geen natuurlijke vijanden. Deze krab is immers heel goed beschermd door zijn harde stekelige panser [1].

In de estuaria en rivieren die in de Noordzee uitmonden zijn er oorspronkelijk geen inheemse migrerende schaaldieren (Decapoda) aanwezig, waardoor er weinig competitie voor de Chinese wolhandkrab was. De lange planktonische fase, brede zouttolerantie en grote migratiecapaciteit dragen bij tot het succes van de soort bij ons.

Door deze gunstige omstandigheden, weinig competitie en grote voedseltoevoer, groeiden de wolhandkrabpopulaties in de Duitse wateren in de jaren 1930-1940 heel sterk. In de late jaren '40 daalden hun aantallen echter sterk door de verhoogde riviervervuiling, die de prooi van de krabben deed verdwijnen. De Chinese wolhandkrab zelf tolereert zwaar vervuilde wateren. De krabbenpopulaties in Nederland en het Verenigd Koninkrijk vertoonden gelijkaardige evoluties, maar in mindere mate dan deze in Duitsland. Door de recente verbetering van de rivierwaterkwaliteit zijn de krabben weer talrijk geworden in Europese rivieren.







## Factoren die de verspreiding beïnvloeden

De vrij in het water levende (pelagische) larven kunnen met de stromingen meeliften, waardoor deze krab snel de kusten van Europa kon koloniseren [19]. De kanalen verzorgen de verspreiding naar de binnenwateren [7]. De Chinese wolhandkrabben kunnen ook over land migreren en koloniseren op deze manier andere rivierbekkens [20]. Mogelijk heeft scheepvaart de verdere verspreiding geholpen, aangezien de Chinese wolhandkrab zich tussen de aangroei op scheepssrompen - bijvoorbeeld in lege 'schelpen' van zeepokken - kan verstoppen [21].

## Effecten of potentiële effecten en maatregelen

De financiële impact van deze krabbensoort in Duitsland (sinds 1912) wordt geschat op 80 miljoen euro [21]. De Chinese wolhandkrabben zorgen immers voor schade aan de visserij door het stelen van aas, het opeten van vissen in netten en vallen en ze beschadigen visnetten. De krab vormt ook een bedreiging voor de kweekvis en zijn voedsel in installaties voor aquacultuur [5,20,21,22]. Verdere economische schade wordt berokkend doordat grote aantallen Chinese wolhandkrabben bermen en dijken beschadigen door het graven van holen [23] en de watertoevoer van irrigatiesystemen en watervoorzieningssystemen blokkeren [21].



© Lodewijk Janssens

Deze krabben zijn generalistische alleseters of omnivoren en eten algen, viseieren, afval en verscheidene soorten ongewervelden waaronder wormen en schelpdieren [5,23]. Ze kunnen door hun agressieve vraatzucht een bedreiging vormen voor de lokale flora en fauna [20] en concurreren met inheemse en geïntroduceerde rivierkreeftjes voor dezelfde niche [10,20].

In zijn oorsprongsgebied (Azië) zijn Chinese wolhandkrabben dragers van de parasitaire platworm 'oriental lung fluke' *Paragonimus westermani* [9]. Indien de krabben bij consumptie onvoldoende gekookt worden bestaat het risico dat deze parasieten ook de mens infecteren. De kans dat deze parasiet in Noord-Europa problemen veroorzaakt (zoals long- of neurologische ziekten) is echter klein, omdat een noodzakelijke tussengastheer in zijn cyclus (een slakkensoort) hier niet voorkomt [21].

Pogingen om zo veel mogelijk juveniele krabben te vangen terwijl deze stroomopwaarts migreren bleken onvoldoende efficiënt [18].

## Specifieke kenmerken

De Chinese wolhandkrab is eigenlijk geen echte mariene soort. Het is een zoetwatersoort die in de late zomer vanuit stromen, rivieren en kanalen naar estuaria trekt om er te broeden [5]. Soms komen exemplaren van deze soort zelfs uit het water om verder te trekken over land. Zo kunnen ze zich ook verspreiden van het ene naar het andere rivierbassin [20].

Na de paring trekken de eierdragende wijfjes verder zeewaarts en blijven de ganse winter in diep water op de bodem van estuaria en kustwateren. Een wijfje kan 250 000 tot 1 000 000 eitjes dragen. Pas in de lente gaan ze terug naar het brakwater van estuaria, waar de eitjes ontluiken tot larven [5]. De in het water zwevende larven (planktonisch) blijven in het brakke water tot ze zich settelen en metamorfoserend tot kleine, juveniele krabbetjes. Deze trekken dan geleidelijk de rivier op naar het zoete water, waar ze hun levenscyclus voltooien. Niet alle individuen trekken de rivier op, sommige blijven ook het brakke water bewonen [23]. Na twee tot drie jaar zijn ze geslachtsrijp [1].

Chinese wolhandkrabben kunnen enorme afstanden afleggen. Men heeft ze al in Praag gevonden,



ongeveer 750 kilometer stroomopwaarts in de Elbe. In China werden er exemplaren gerapporteerd op 1300 kilometer van de zee, in de rivier Yangtze Kiang [20].

De Chinese wolhandkrab kun je gemakkelijk herkennen aan de bruine 'wollen handschoenen' op de scharen, vooral aanwezig bij de grotere mannetjes. De scharen hebben een witte tip. Het schild (carapax) is rond van vorm (3 tot 10 centimeter breed) en met vier zijdelingse stekels (het vierde paar is zeer klein). De krabben hebben een bultje tussen de ogen. De poten van een volwassen krab zijn over het algemeen meer dan twee keer zo lang als de carapax breed is.

Recent is er echter een andere exotische krab opgedoken in onze contreien, die ook behaarde scharen heeft: de penseelkrab *Hemigrapsus takanoi*. Deze soort wordt echter minder groot en heeft een vierkante carapax zonder stekel tussen de ogen [24].



▲ © Christophe Defrevre  
◀ © Karl Van Ginderdeuren

## Weetjes

### *Eten en... gegeten worden*

Een spreekwoord zegt dat 'een Chinees alles eet wat vliegt, behalve een vliegtuig en alles eet dat poten heeft, behalve een tafel'...

In China wordt de Chinese wolhandkrab aanzien als een delicatessen, de soort wordt er dan ook al langer verkocht op markten. Voornamelijk de vrouwelijke geslachtsklieren of gonaden worden sterk geapprecieerd.

Sinds kort echter beginnen ook de Europeanen de gastronomische geneugten van deze soort te ontdekken. Tot enkele jaren geleden was de Chinese wolhandkrab niet van commerciële betekenis maar werd het dier eerder als plaag gezien. Voor Nederlandse palingvissers blijkt deze krabbensoort nu een welgekomen extra bron van inkomsten, nu de palingbestanden in onze streken sterk achteruitgaan. Het gros van de gevangen wolhandkrabben wordt naar Italië en Tsjechië geëxporteerd. Veel vissers leveren tevens rechtstreeks aan Chinese restaurants in Nederland. Vooral de in Nederland wonende Chinezen en Thai doen de vraag naar wolhandkrabben stijgen. In 2003 was de opbrengst in Den Oever al 11 ton met een waarde van 36 000 euro, een jaar later 22 ton met een waarde van 83 600 euro [25]. In België is zo een officieel circuit (nog) niet voorhanden [26].

Doordat de Chinezen zoveel wolhandkrabben eten, vreest men voor overbevissing van de populatie in de Yangtse rivier. In China wordt de Chinese wolhandkrab nu massaal gekweekt voor lokale consumptie (500 000 ton in 2005; 1,14 miljard dollar per jaar) [7]. De krabben worden ook gebruikt als aas voor het vissen op paling, in de productie van vismeel, voor meststof in de landbouw en in cosmetica producten [21].

## Hoe verwijzen naar deze fiche?

VLIZ Alien Species Consortium (2011). Chinese wolhandkrab - *Eriocheir sinensis*. Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria. Revisie. *VLIZ Information Sheets*, 15. Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ): Oostende, Belgium. 6 pp.

VLIZ Alien species consortium: <http://www.vliz.be/imis/imis.php?module=project&proid=2170>



## Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria

Lector: Jan Soors

Online beschikbaar op: [http://www.vliz.be/wiki/Lijst\\_niet-inheemse\\_soorten\\_Belgisch\\_deel\\_Noordzee\\_en\\_aanpalende\\_estuaria](http://www.vliz.be/wiki/Lijst_niet-inheemse_soorten_Belgisch_deel_Noordzee_en_aanpalende_estuaria)

### Geraadpleegde bronnen

- [1] Adema, J.P.H.M. (1991). De krabben van Nederland en België (Crustacea, Decapoda, Brachyura). Nationaal Natuurhistorisch Museum: Leiden. [ISBN 90-73239-02-8](#). 244 pp. [details](#)
- [2] Hänfling, B.; Carvalho, G.R.; Brandl, R. (2002). mt-DNA sequences and possible invasion pathways of the Chinese mitten crab. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 238: 307-310. [details](#)
- [3] Lestage, J.A. (1935). La présence en Belgique du crabe chinois (*Eriocheir sinensis* H. Milne-Edwards). *Ann. Soc. R. Zool. Bel.* 66: 113-118. [details](#)
- [4] Wouters, K. (2002). On the distribution of alien non-marine and estuarine macro-crustaceans in Belgium. *Bull. Kon. Belg. Inst. Natuurwet. Biologie* 72: 119-129. [details](#)
- [5] Panning, A. (1939). The Chinese mitten crab. *Smithsonian Ann. Rep.* 1938: 361-375. [details](#)
- [6] Herborg, L.-M.; Rushton, S.P.; Clare, A.S.; Bentley, M.G. (2003). Spread of the Chinese mitten crab (*Eriocheir sinensis* H. Milne Edwards) in Continental Europe: analysis of a historical data set. *Hydrobiologia* 503: 21-28. [details](#)
- [7] Herborg, L.-M.; Rushton, S.P.; Clare, A.S.; Bentley, M.G. (2005). The invasion of the Chinese mitten crab (*Eriocheir sinensis*) in the United Kingdom and its comparison to continental Europe. *Biological Invasions* 7(6): 959-968. [details](#)
- [8] Cuesta, J.A.; González-Ortegón, E.; Rodríguez, A.; Baldó, F.; Vilas, C.; Drake, P. (2006). The decapod crustacean community of the Guadalquivir Estuary (SW Spain): seasonal and inter-year changes in community structure. *Hydrobiologia* 557(1): 85-95. [details](#)
- [9] Cabral, H.N.; Costa, M.J. (1999). On the occurrence of the Chinese mitten crab, *Eriocheir sinensis*, in Portugal (Decapoda, Brachyura). *Crustaceana* 72(1): 55-58. [details](#)
- [10] Petit, G. (1960). Le crabe chinois est parvenue en Méditerranée. *Vie Milieu* 11: 133-136. [details](#)
- [11] Galil, B.S.; Frogia, C.; Noël, P. (2002). CIESM atlas of exotic species in the Mediterranean: 2. Crustaceans: decapods and stomatopods. CIESM Publishers: Monaco. [ISBN 92-990003-2-8](#). 192 pp. [details](#)
- [12] Robbins, R.S.; Sakari, M.; Nezami Baluchi, S.; Clark, P.F. (2006). The occurrence of *Eriocheir sinensis* H. Milne Edwards, 1853 (Crustacea: Brachyura: Varunidae) from the Caspian Sea region, Iran. *Aquat. Invasions* 1(1): 32-34. [details](#)
- [13] Clark, P.F.; Rainbow, P.S.; Robbins, R.S.; Smith, B.; Yeomans, W.E.; Thomas, M.; Dobson, G. (1998). The alien Chinese mitten crab, *Eriocheir sinensis* (Crustacea : Decapoda : Brachyura), in the Thames catchment. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.* 78(4): 1215-1221. [details](#)
- [14] Berger, V.J.; Naumov, A.D. (2002). Biological invasions in the White Sea, in: Leppäkoski, E. et al. (Ed.) (2002). *Invasive aquatic species of Europe: distribution, impacts and management*. pp. 235-239. [details](#)
- [15] Murina, V.V.; Antonovsky, A.G. (2001). Chinese crab, *Eriocheir sinensis* is an invader into the basin







## Niet-inheemse soorten van het Belgisch deel van de Noordzee en aanpalende estuaria

- of the Sea of Azov. *Ehkol. Morya* 55: 37-39. [details](#)
- [16] Gomoiu, M.-T.; Alexandrov, B.; Shadrin, N.; Zaitsev, Y. (2002). The Black Sea: a recipient, donor and transit area for alien species, in: Leppäkoski, E. et al. (Ed.) (2002). *Invasive aquatic species of Europe: distribution, impacts and management*. pp. 341-350. [details](#)
- [17] Cohen, A.N.; Carlton, J.T. (1997). Transoceanic transport mechanisms: the introduction of the Chinese mitten crab *Eriocheir sinensis* to California. *Pac. Sci.* 51(1): 1-11. [details](#)
- [18] DAISIE (Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe); Drake, J.A. (2009). *Handbook of alien species in Europe. Invading Nature - Springer Series in Invasion Ecology*, 3. Springer: Dordrecht. [ISBN 978-1-4020-8279-5](#). xxviii, 399 pp. [details](#)
- [19] Eno, N.C.; Clark, R.A.; Sanderson, W.G. (Ed.) (1997). *Non-native marine species in British waters: a review and directory*. Joint Nature Conservation Committee: Peterborough. [ISBN 1-86107-442-5](#). 152 pp. [details](#)
- [20] Rainbow, P.; Robbins, R.; Clark, P. (2003). Alien invaders: Chinese mitten crabs in the Thames and spreading. *Biologist* 50(5): 227-230. [details](#)
- [21] Global invasive species database (2009). *Eriocheir sinensis*. Available from: <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=38&fr=1&sts=> [Accessed 15th October 2011].
- [22] Rudnick, D.A.; Resh, V.H. (2002). A survey to examine the effects of the Chinese mitten crab on commercial fisheries in northern California. *IEP Newsletter* 15(1): 19-21. [details](#)
- [23] Rudnick, D.A.; Halat, K.M.; Resh, V.H. (2000). Distribution, ecology and potential impacts of the Chinese mitten crab (*Eriocheir sinensis*) in San Francisco Bay. Technical Completion Reports, 206. University of California Water Resources Center: Riverside. [ISBN 1-887192-12-3](#). 74 pp. [details](#)
- [24] Persoonlijke mededeling door [Jan Soors](#) 2011.
- [25] De Vleet, Ecomare. Chinese wolhandkrab. [online beschikbaar](#), geraadpleegd op 15-10-2007.
- [26] Persoonlijke mededeling door [Jan Breine](#) 2007.

